

VŠB – Technická univerzita Ostrava  
Fakulta stavební  
Katedra architektury



**Polyfunkční IT Dům v Ostravě**  
IT House in Ostrava

Úvodní část

Student:

Ján Bystrianský

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. arch. Dušan Rosypal

Ostrava 2017

## Zadání bakalářské práce

Student: **Ján Bystrianský**  
Studijní program: B3502 Architektura a stavitelství  
Studijní obor: 3501R011 Architektura a stavitelství  
Téma: Polyfunkční IT dům v Ostravě  
IT House in Ostrava  
Jazyk vypracování: slovenština

### Zásady pro vypracování:

Jako podklad pro zadání bakalářské práce bude sloužit dokumentace pro stavební povolení vypracovaná v předmětu Ateliérová tvorba Va (rodinný dům s provozovnou nebo část objektu o velikosti 2 rodinných domků).

### Obsah bakalářské práce:

- a) 80% Architektonicko - stavební část: částečná dokumentace pro provádění stavby, doporučený minimální rozsah podle velikosti objektu – přiměřeně dle vyhl. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb:
- 1) Technická zpráva v přiměřeném rozsahu
  - 2) Technická situace (1:200, 1:250 nebo 1:500), osazení objektu, včetně vyznačení příjezdu, přístupu k objektu, návrhu statické dopravy, schematického napojení na technickou infrastrukturu. Architektonická situace může být převzatá z podkladů pro vypracování bakalářské práce.
  - 3) Podklady pro vytyčovací výkres
  - 4) Půdorys základů (m 1:50)
  - 5) Půdorys podlaží (m 1:50)
  - 6) Řezy (jeden vedený schodištěm, pakliže je), (m 1:50)
  - 7) Výkres konstrukce stropu (m 1:50)
  - 8) Výkres konstrukce krovu (střechy), (m 1:50)
  - 9) Půdorys střechy (m 1:50)
  - 10) Pohledy (m 1:100 nebo m 1:50)
  - 11) Specifikace technického a uživatelského standardu objektu: výpisy truhlářských, zámečnických a klempířských konstrukcí, skladby podlah, izolace, střešní konstrukce, obvodové fasádní pláště, apod.
  - 12) Vizualizace objektu (mohou být převzaté z podkladů pro vypracování bakalářské práce)
- b) 20% specializace: Architektura (rozsah dle zadání vedoucího práce)

### Formální vybavení bakalářské práce viz:

Směrnice děkana Fakulty stavební Vysoké školy báňské - Technické univerzity Ostrava č. 7/2015:  
Zásady pro vypracování bakalářské práce.

Rozsah grafických prací: dle potřeby  
Rozsah průvodní zprávy: dle potřeby

Závěrečná prezentace bude zpracována v Power Pointu (nebo obdobném programu) v rozsahu nezbytném pro veřejné předvedení a obhajobu práce.

K bakalářské práci bude přiložen poster (plakát) velikosti B1 na výšku.

Seznam doporučené odborné literatury:

- 1) NEUFERT, E.: Navrhování konstrukcí, Consultinvest, Praha 1995
- 2) TOMAN, J.: Technické kreslení podle ČSN a mezinárodních norem, II. díl, Montanex a. s., 1995
- 3) MATOUŠKOVÁ, D.: Pozemní stavitelství I., VŠB-TU Ostrava, 1997
- 4) MATOUŠKOVÁ, D.: Pozemní stavitelství II., VUT Brno, nakladatelství CERM. s.r.o., 1994
- 5) MICHÁLEK, J.: Konstrukce pozemních staveb III. – doplňkové skriptum, ČVUT, 1991
- 6) HORŇIAKOVÁ, L. a kol.: Konstrukcie pozem. stavieb, SVŠT-Bratislava
- 7) MATOUŠKOVÁ, D. a kol.: Skeletové konstrukční soustavy, ES VUT Brno
- 8) PUŠKÁR, A.: Konstrukcie pozemných stavieb V. Obvodové steny a výplne otvorov. STU Bratislava, 1998
- 9) HÁJEK, V., NOVÁK, L., ŠMEJCKÝ, J.: Konstrukce pozemních staveb 30. Kompletační konstrukce, ČVUT, 2000. ISBN: 80-01-02506-3.
- 10) FAJKOŠ, A.: Ploché střechy, CERM Brno 1997
- 11) KUTNAR, Z.: Hydroizolace spodní stavby, ČVUT, 2000
- 12) KUTNAR, Z.: Izolace staveb, Praha 2000
- 13) JELÍNEK, F.: Konstrukce pozemních staveb – prvky zastřešení, ČVUT Praha 1985
- 14) VALÁŠEK, J., TOMAŠOVIČ, P.: Zdravotnotechnické inštalácie, Bratislava, Alfa 1990
- 15) PETROVÁ, M. a kolektiv: TZB I. Zdravotní technika. Přednášky, Praha Vydavatelství ČVUT 1996
- 16) ŠRYTR, P., SYNÁČKOVÁ, M. a kolektiv: Inženýrské sítě, Praha Vydavatelství ČVUT 1992
- 17) ŘEHÁNEK, J., JANOUŠ, A., KUČERA, P., ŠAFRÁNEK, J.: Tepelně-technické a energetické vlastnosti budov. Grada Publishing, a.s., 2002. ISBN: 80-7168-582-3
- 18) VAVERKA, J. a kol.: Stavební tepelná technika a energetika budov. VUTUM Brno, 2006
- 19) VAVERKA, J. a kol.: Stavební fyzika 1 – urbanistická, stavební a prostorová akustika. VUTUM Brno, 1998
- 20) VAVERKA, J., CHYBÍK, J., MRLÍK, F.: Stavební fyzika 2, Vutium Praha 1995
- 21) Stavební zákon, příslušné vyhlášky, ČSN a příslušné hygienické předpisy

Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.


Vedoucí bakalářské práce: **Ing. arch. Dušan Rosypal**

Datum zadání: 31.10.2016

Datum odevzdání: 02.05.2017

  
doc. Ing. Martina Peřínková, Ph.D.  
vedoucí katedry



  
prof. Ing. Radim Čajka, CSc.  
děkan fakulty

### **Prehlásenie študenta**

Prehlasujem, že som celú bakalársku prácu vrátane príloh vypracoval samostatne pod vedením vedúceho bakalárskej práce a uviedol som všetky použité podklady a literatúru.

V Ostrave .....

.....

Podpis študenta

**Prehlasujem, že:**

- som bol oboznámený s tým, že na moju bakalársku prácu sa plne vzťahuje zákon č. 121/2000 Zb. – autorský zákon, najmä § 35 – použitie diela v rámci občianskych a náboženských obradov, v rámci školských predstavení a použitie diela školského a § 60 – školské dielo.
- beriem na vedomie, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (ďalej len VŠB-TUO) má právo nezárobkovo pre svoju vnútornú potrebu bakalársku prácu použiť ( § 35 ods. 3).
- súhlasím s tým, že údaje o bakalárskej práci budú zverejnené v informačnom systéme VŠB-TUO.
- bolo zjednané, že s VŠB-TUO, v prípade záujmu z jej strany, uzatvorím licenčnú zmluvu s oprávnením použiť dielo v rozsahu § ods. 4 autorského zákona.
- bolo dohodnuté, že použiť svoje dielo – bakalársku prácu alebo poskytnúť licenciu k jej využitiu môžem len so súhlasom VŠB-TUO, ktorá je oprávnená v takomto prípade odo mňa požadovať primeraný príspevok za úhradu nákladov, ktoré boli VŠB-TUO na vytvorenie diela vynaložené (až do ich skutočnej výšky).
- beriem na vedomie, že odovzdaním svojej práce súhlasím so zverejnením svojej práce podľa zákona č.111/1998 Zb., o vysokých školách a o zmene a doplnení ďalších zákonov (zákon o vysokých školách), v znení neskorších predpisov, bez ohľadu na výsledok jej obhajoby.

V Ostrave .....

.....

podpis študenta

## **Anotácia**

BYSTRIANSKÝ, J.: Polyfunkčný IT dom v Ostrave: Bakalárska práca. Ostrava: VŠB – Technická univerzita Ostrava, Fakulta stavební, Katedra Architektury 226, 2017, 42s. Vedúci práce: Ing. Arch. ROSYPAL D.

Obsahom tejto bakalárskej práce je spracovanie projektovej dokumentácie polyfunkčného domu v Ostrave. Polyfunkčný objekt je navrhnutý v proluka historického jadra centra mesta Ostravy, kde vyplňuje nárožie bloku budov. Jedná sa o päť podlažný, nepodpivničený objekt rozdelený na dve funkcie. Prízemie tvorí komerčný priestor, v druhom až piatom nadzemnom podlaží sú umiestnené kancelárske priestory.

Podkladmi pre vypracovanie tejto dokumentácie bola urbanistická štúdia z Ateliérovej tvorby III, architektonická štúdia z Ateliérovej tvorby IV a dokumentácia pre stavebné povolenie z Ateliérovej tvorby Va.

Kľúčové slová: Polyfunkčný dom, proluka, montovaný železobetónový skeletový systém,

## **Abstract**

BYSTRIANSKÝ, J.: Polyfunctional IT House in Ostrava: Bachelor Thesis. Ostrava: VŠB - Technical University of Ostrava, Faculty of Civil Engineering, Department of Architecture, 226, 2017, 42p.

Supervisor: Ing. Arch. ROSYPAL D.

The purpose of this bachelor work is to process the project documentation of the Polyfunctional House in Ostrava. The polyfunctional building is designed between two houses of historical core in the city center of Ostrava which fills the corners of the block of buildings. It is a five-storey object without a cellar divided into two parts. The ground floor has a commercial space. Offices are located in the second to fifth floor.

The foundations for this documentation are urbanistic studies from Atelier creation III, architectural studies from Atelier creation IV and the documentation for the building permit from Atelier creation Va.

Keywords: polyfunctional house, multi-functional house, prefabricated reinforced concrete skeleton system

## Obsah

1. Úvod.....	11
2. Urbanistická štúdia.....	12
3. Architektonická štúdia .....	13
4. Textová časť projektovej dokumentácie .....	14
A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA.....	14
A.1.1 Údaje o stavbe .....	14
A.1.2 Údaje o stavebníkovi .....	14
A.1.3 Údaje o spracovateľovi projektovej dokumentácie .....	14
A.2 Zoznam vstupných podkladov .....	15
A.3 Údaje o území .....	15
A.4 Údaje o stavbe .....	17
A.5 Členenie stavby na objekty a technické a technologické zariadenia .....	18
B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA.....	19
B.1 Popis územia stavby.....	19
B.2 Celkový popis stavby .....	20
B.2.1 Účel užívania stavby, základné kapacity funkčných jednotiek .....	20
B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické riešenie.....	21
B.2.3 Dispozičné a prevádzkové riešenia, technológie výroby.....	21
B.2.4. Bezbariérové užívanie stavby .....	22
B.2.5. Bezpečnosť pri užívaní stavby.....	22
B.2.6 Základná charakteristika objektu .....	22
B.2.7 Základná charakteristika technických a technologických zariadení .....	23
B.2.8 Požiarne bezpečnostné riešenie .....	23
B.2.9 Zásady hospodárenia s energiami .....	23
B.2.10 Hygienické požiadavky na stavby, požiadavky na pracovné a komunálne prostredie .....	24
B.2.11 Ochrana stavby pred negatívnymi účinkami vonkajšieho prostredia .....	24
B.3 Pripojenie na technickú infraštruktúru.....	25
B.4 Dopravné riešenie .....	25
B.5 Riešenie vegetácie a súvisiacich terénnych úprav .....	26
B.6 Popis vplyvov stavby na životné prostredie a jeho ochrana .....	26
B.7 Ochrana obyvateľstva .....	27
B.8 Zásady organizácie výstavby .....	27
C. SITUAČNÉ VÝKRESY .....	30
C.1 Situačný výkres širších vzťahov .....	30
C.2 Architektonická situácia .....	30

C.3 Celkový situačný výkres .....	30
C.4 Koordinačný výkres .....	30
D. DOKUMENTÁCIA OBJEKTOV A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZARIADENÍ .....	31
D.1 Dokumentácia stavebného alebo inžinierskeho objektu.....	31
D1.1 Architektonicko-stavebné riešenie .....	31
D.1.2 Stavebné konštrukčné riešenia.....	34
D.1.3. Požiarno bezpečnostné riešenie .....	36
D.1.4 Technika prostredia stavieb .....	36
D.2 Dokumentácia technických a technologických zariadení.....	36
E. DOKLADOVÁ ČASŤ .....	37
E.1 Vytyčovací výkresy jednotlivých objektov spracované podľa iných právnych predpisov .....	37
E.2 Projekt spracovaný banským úradom .....	37
5. Záver .....	38
6. PodĎakovanie.....	39
7. Zoznam použitej literatúry a prameňov .....	40
8. Zoznam príloh .....	42



## **Zoznam použitého značenia**

a pod.	a podobne
BOZP	bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci
Bpv	baltský výškový systém po vyrovnaní
ČSN	Česká státní norma
č.	číslo
D	priemer
DN	dimenzia
EPS	penový polystyrén
hr.	hrúbka
ks	kusov
m	meter
mm	milimeter
m.n.m	metrov nad morom
m <sup>2</sup>	meter štvorcový
m <sup>3</sup>	meter kubický
NN	nízke napätie
NP	nadzemné podlažia
Odst.	odstavec
Ozn.	označenie
PD	projektová dokumentácia
PE	polyetylén
P.T.	pôvodný terén
p. č.	parcelné číslo
s.	strana
Zb.	zbierky
S-JTSK	súradnicový systém jednotnej trigonometrickej siete katastrálnej
SO	stavebný objekt
U.T.	upravený terén
VŠB-TUO	Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava
XPS	extrudovaný polystyrén
ŽB	železobetón

VŠB – Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra architektury



## **Polyfunkční IT Dům v Ostravě**

IT House in Ostrava

Textová část

Student:

Ján Bystrianský

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. arch. Dušan Rosypal

Ostrava 2017

## 1. Úvod

Obsahom tejto bakalárskej práce je spracovanie projektovej dokumentácie polyfunkčného domu v Ostrave. Polyfunkčný objekt je navrhnutý v proluke historického jadra centra mesta Ostravy, kde vyplňuje nárožie bloku budov. Jedná sa o päťpodlažný, nepodpivničený objekt rozdelený na dve funkcie. Prízemie tvorí komerčný priestor, v druhom až piatom nadzemnom podlaží sú umiestnené kancelárske priestory.

Architektonické a urbanistické štúdie bakalárskej práce vychádzajú z podkladov vypracovaných v Ateliérovej tvorbe III a Ateliérovej tvorbe IV. Navrhnutá stavba má slúžiť ako zocelenie v súčasnej dobe necelistvého bloku a podporiť obchod a pracovnú činnosť v centre mesta.

## 2. Urbanistická štúdia

Oblasť, v ktorej sa nachádza navrhovaný objekt z historického hľadiska patrí k veľmi významnej oblasti Ostravy. Historické jadro centra mesta Ostravy v posledných rokoch upadá. Možným riešením je rekonštrukcia objektov a zastavanie voľných pozemkov, ktoré robia zlý dojem celistvosti bloku. Parcela je proluka, ktorá sa nachádza na mieste bývalej kvetinovej siene, ktorú mesto dalo zbúrať v roku 2008. Jedná sa o nárožnú budovu umiestnenú v historickom jadre v blízkosti Masarykovho námestia. Zo západnej strany je v blízkosti parcely Katedrála božského spasiteľa.

Môj návrh pozostáva zo zastavania voľnej parcely polyfunkčným domom, ktorého súčasťou je obchodný parter pre podporu miestneho obchodu. Objekt je z oboch strán spojený s okolitou zástavbou, jedná sa teda o nárožnú budovu, ktorá má svojím postavením veľmi výhodnú polohu voči Masarykovmu námestiu a pešej zóne, ktorá ho obklopuje.

Účelom stavby je osadenie do prostredia takým spôsobom aby nenarušila svojím pôsobením okolitú zástavbu a aby zvýšila potenciál centra mesta.

### **3. Architektonická štúdia**

Návrh polyfunkčného domu sa začleňuje do prázdneho územia medzi dvoma budovami na nároží bloku a vytvára tak kompletný celok. Z jednej strany nadväzuje na polyfunkčný dom s bytovými jednotkami a z druhej strany sa pripája k historickej budove.

Tvarová koncepcia bola podmienená parcelou na nároží bloku a preto jej roh vyčnievajúci do križovatky ulice Zámeckej a Dlouhej je zaobleného tvaru. Zastavané okolie sa vyznačuje tým, že v prízemí sa nachádzajú komerčné priestory a preto navrhovaný polyfunkčný objekt nie je výnimkou.

V dôsledku naviazania spojenia s okolitými budovami som volil pásové okná, ktoré spájajú líniu budov a tvoria tak ucelenú časť. Okná lemujú priečelie budovy a taktiež dostatočne presvetlia interiér, ktorý je orientovaný na severovýchod. Najvyššie piate nadzemné podlažie od budovy ustupuje, čím sa začleňuje medzi okolité budovy, ktoré majú podobný charakter. Na fasádu je navrhnutá biela omietka z dôvodu, aby objekt svojím pôsobením nenarúšal okolitú historickú zástavbu.

## **4. Textová časť projektovej dokumentácie**

### **A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA**

#### **A.1 Identifikačné údaje**

##### **A.1.1 Údaje o stavbe**

Názov stavby:	Polyfunkčný IT dom
Miesto stavby:	Ostrava
Katastrálne územie:	Ostrava, 702 00
Parcelné číslo:	434/2
Okres:	Ostrava-mesto
Kraj:	Moravskoslezský

##### **A.1.2 Údaje o stavebníkovi**

Stavebník:	Ján Bystrianský
Adresa sídla:	Šmeralova 399/8 985 59 Vidiná, Slovenská republika

##### **A.1.3 Údaje o spracovateľovi projektovej dokumentácie**

Vypracoval:	Ján Bystrianský Šmeralova 399/8 985 59 Vidiná, Slovenská republika
Vedúci bakalárskej práce:	Ing.arch. Dušan Rosypal
Konzultant bakalárskej práce:	Ing. Jiří Teslík

## A.2 Zoznam vstupných podkladov

Urbanistická štúdia:

Predmet:	Ateliérová tvorba III
Vedúci práce:	Ing.arch. Dušan Rosypal

Architektonická štúdia:

Predmet:	Ateliérová tvorba III
Vedúci práce:	Ing.arch. Dušan Rosypal

Dokumentácia pre stavebné povolenie:

Predmet:	Ateliérová tvorba Va
Vedúci práce:	Ing. Jiří Teslík

## A.3 Údaje o území

### a) Rozsah riešeného územia

Objekt je umiestnený na parcele číslo 434/2 s celkovou výmerou 475 m<sup>2</sup>. Parcela č. 434/2 sa nachádza v historickom jadre centra mesta Ostravy a je ohraničená ulicou Zámeckou a Dlouhou. V súčasnej dobe sa na parcele nenachádza žiadna stavba.

### b) Údaje o ochrane územia podľa iných právnych predpisov

Riešené územie spadá do pamiatkovej rezervácie, pamiatkovej zóny, zvláštne chráneného územia a nezapadá do záplavového územia. Na parcele sú evidované minimálne požiadavky na ochranu územia.

### c) Údaje o odtokových pomeroch

Nie je predmetom tejto bakalárskej práce.

- d) Údaje v súlade s územne plánovacou dokumentáciou ak nie je vydané územné rozhodnutie alebo územné opatrenie, prípadne nie je vydaný územný súhlas

Stavba je v súlade s platným územným plánom pre danú oblasť, objekt je umiestnený v plochách pre realizáciu objektov občianskej vybavenosti.

- e) Údaje v súlade s územným rozhodnutím alebo verejnoprávnou zmluvou nahradzujúcou územné rozhodnutie alebo územným súhlasom, poprípade s regulačným plánom v rozsahu, v ktorom sa nachádza územné rozhodnutie, s povolením stavby a v prípade stavebných opráv podmieňujúcich zmenu v užívaní stavby údaje v jej súlade s územnoplánovacou dokumentáciou

Nie je predmetom tejto bakalárskej práce.

- f) Údaje o dodržaní všeobecných požiadaviek na využitie územia

Projektová dokumentácia je vyhotovená v súlade so stavebným zákonom č. 183/2006 Zb., v znení neskorších predpisov a s vyhláškou č. 501/2006 Zb., o všeobecných požiadavkách na využívanie územia.

- g) Údaje o splnení požiadavkou dotknutých orgánov

Nie je predmetom tejto bakalárskej práce.

- h) Zoznam výnimiek a úľavových riešení

Neboli stanovené žiadne výnimky a úľavové riešenia.

- i) Zoznam súvisiacich a podmieňujúcich investícií

Nie je predmetom tejto bakalárskej práce.

- j) Zoznam pozemkov a stavieb dotknutých realizáciou stavby (podľa katastra nehnuteľností)

p. č. 430 v katastrálnom území Ostrava

p. č. 435 v katastrálnom území Ostrava



#### A.4 Údaje o stavbe

a) Nová stavba alebo zmena dokončenej stavby

Navrhovaný objekt je novostavba.

b) Účel užívania stavby

Objekt je navrhnutý pre poskytovanie komerčných príležitostí. V 1.NP sa vyskytuje obchodný parter, nad ktorým sa nachádzajú kancelárske priestory 2.NP až 5.NP.

c) Trvalá alebo dočasná stavba

Projektová dokumentácia rieši stavbu ako trvalý objekt.

d) Údaje o ochrane stavby podľa iných právnych predpisov

Stavba nie je chránená podľa iných právnych predpisov.

e) Údaje o dodržaní technických požiadaviek na stavby a všeobecných technických požiadaviek zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavieb

Projektová dokumentácia pre realizáciu stavby je spracovaná v súlade s nasledujúcimi zákonmi a predpismi:

Zákon č. 183/2006 Zb., o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon),

Vyhláška č. 268/2009 Zb., o technických požiadavkách stavby,

Vyhláška č. 398/2009 Zb., o všeobecných technických požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové používanie stavieb,

Vyhláška č. 502/2006 Zb., o všeobecných požiadavkách na výstavbu,

Nariadenie vlády č. 361/2007 Zb., o ochrane zdravia pri práci.

f) Údaje o splnení požiadaviek dotknutých orgánov a požiadaviek vyplývajúcich z iných právnych predpisov

Nie je predmetom tejto bakalárskej práce.

g) Zoznam výnimiek a úľavových riešení

Neboli stanovené žiadne výnimky a úľavové riešenia.

h) Navrhované kapacity stavby

Celková plocha pozemku:	475 m <sup>2</sup>
Zastavaná plocha:	475 m <sup>2</sup>
Úžitková plocha:	
– Komerčná časť	250 m <sup>2</sup>
– Kancelárie	375 m <sup>2</sup>

i) Základné bilancie stavby

Objekt bude napojený na vodovodnú sieť, elektrickú sieť a jednotnú všeobecnú kanalizáciu. Objekt bude vykurovaný centrálnym zdrojom vykurovania.

j) Základný predpoklad výstavby

Predpokladané zahájenie výstavby je plánované na júl 2017. Stavebné práce budú prebiehať v jednej etape. Dokončenie a odovzdanie stavebného diela je naplánované na máj 2018.

k) Orientačné náklady stavby

Nie je predmetom tejto bakalárskej práce.

## **A.5 Členenie stavby na objekty a technické a technologické zariadenia**

SO 01 Objekt - Polyfunkčný dom

SO 02 Prípojka kanalizácie

SO 03 Prípojka vodovodu

SO 04 Prípojka elektriny

SO 05 Terénne úpravy

## B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

### B.1 Popis územia stavby

#### a) Charakteristika stavebného pozemku

Pozemok na p. č. 434/2 sa nachádza v katastrálnom území Moravskej Ostravy a Přívoze. Jedná sa o stavebnú parcelu v zastavanom území, ktorej celková plocha činí 475 m<sup>2</sup>.

#### b) Výsledok a závery prevedených prieskumov a rozborov

Stavebná parcela sa nenachádza na poddolovanom území. V riešenom území je minimálny výskyt radónu.

#### c) Existujúce ochranné a bezpečnostné pásma

Na parcele sa nevyskytujú žiadne ochranné ani bezpečnostné pásma.

#### d) Poloha vzhľadom k záplavovému, poddolovanému územiu

Stavebná parcela sa nenachádza v záplavovom území ani poddolovanom území. Nie sú nutné žiadne špeciálne opatrenia.

#### e) Vplyv stavby na okolité stavby a pozemky, ochrana okolia, vplyv stavby na odtokové pomery v území.

Stavba nemá negatívny vplyv na okolité stavby a pozemky. Odtokové pomery v území nebudú narušené.

#### f) Požiadavky na asanácie, demolácie, výrub drevín

Pred výstavbou nebude nutné vykonať asanácie, demolácie alebo výrub drevín.

g) Požiadavky na maximálne zaberanie poľnohospodárskeho pôdneho fondu alebo pozemkov určených k plneniu funkcie lesa

Parcela sa nachádza v zastavanom mestskom území, preto nie je potreba riešiť zaberanie poľnohospodárskeho pôdneho fondu.

h) Územno-technické podmienky

Parcela, na ktorej leží objekt bude napojená na verejnú dopravnú a technickú infraštruktúru. Napojenie na miestnu komunikáciu konkrétne na ulicu Dlouhú a Zámeckú je zo severnej strany.

Technická infraštruktúra je vedená v podzemnom kolektore, ktorý vedie cez ulicu Zámeckú. Pre technickú infraštruktúru konkrétne vodovod a kanalizáciu bude vybudovaná nová prípojka.

i) Vecné a časové väzby stavby, podmieňujúce, vyvolané, súvisiace investície

Zahájenie výstavby je naplánované na 1. júl 2017 a predpokladané dokončenie výstavby je stanovené na 15. máj 2018.

## **B.2 Celkový popis stavby**

### **B.2.1 Účel užívania stavby, základné kapacity funkčných jednotiek**

Navrhovaný polyfunkčný objekt má slúžiť dvom funkciám. Jednou z nich je komerčná činnosť vedená ako obchod nachádzajúca sa v prvom nadzemnom podlaží. Druhé až piate nadzemné podlažie sa zameriava hlavne na administratívnu činnosť.

Plocha pozemku:	475 m <sup>2</sup>
Zastavaná plocha:	475 m <sup>2</sup>
Obostavaný priestor:	2375 m <sup>2</sup>
Úžitková plocha:	
– Komerčná časť	250 m <sup>2</sup> /4pracovníci
– Kancelárie	375 m <sup>2</sup> /max. 30 pracovníkov

### **B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické riešenie**

#### **a) Urbanizmus**

Oblasť, v ktorej sa nachádza navrhovaný objekt z historického hľadiska patrí k veľmi významnej oblasti Ostravy. Parcela je proluka, ktorá sa nachádza na mieste bývalej kvetinovej siene, ktorú mesto dalo zbúrať v roku 2008. Jedná sa o nárožnú budovu umiestnenú v historickom jadre v blízkosti Masarykovho námestia. Zo západnej strany je v blízkosti parcely Katedrála božského spasiteľa.

Môj návrh pozostáva zo zastavania voľnej parcely polyfunkčným domom, ktorého súčasťou je obchodný parter pre podporu miestneho obchodu. Objekt je z oboch strán spojený s okolitou zástavbou, jedná sa teda o nárožnú budovu, ktorá má svojím postavením veľmi výhodnú polohu voči Masarykovmu námestiu a pešej zóne, ktorá ho obklopuje.

Účelom stavby je zasadenie do prostredia takým spôsobom, aby nenarušila svojím pôsobením okolitú zástavbu a aby zvýšila potenciál centra mesta.

#### **b) Architektonické riešenie**

Návrh polyfunkčného domu sa začleňuje do prázdneho územia medzi dvoma budovami na nároží bloku a vytvára tak kompletný celok. Z jednej strany nadväzuje na panelový dom a z druhej strany sa pripája k historickej budove.

Tvarová koncepcia bola podmienená parcelou na nároží bloku a preto jej roh vyčnievajúci do križovatky ulice Zámeckej a Dlouhej je zaobleného tvaru. Zastavané okolie sa vyznačuje tým, že v prízemí sa nachádzajú komerčné priestory a preto navrhovaný polyfunkčný objekt nie je výnimkou.

V dôsledku naviazania spojenia s okolitými budovami som volil pásové okná, ktoré spájajú líniu budov a tvoria tak ucelenú časť. Okná, ktoré lemujú priečelie budovy a taktiež dostatočne presvetlia interiér, ktorý je orientovaný na severovýchod. Najvyššie piate podlažie od budovy ustupuje čím sa začleňuje medzi okolité budovy, ktoré majú podobný charakter. Na fasádu je navrhnutá biela omietka z dôvodu, aby objekt svojím pôsobením nenarúšal okolitú historickú zástavbu.

### **B.2.3 Dispozičné a prevádzkové riešenia, technológie výroby**

V prízemí je navrhnutá predajná plocha, ktorá je oddelená od administratívnej plochy vo vyšších podlažiach. Tieto funkcie majú rozdelený vchod. Vstup do predajne sa nachádza na ulici Zámeckej a vstup do administratívy je umiestnený na ulici Dlouhej. Prevádzka v 1.NP je rozdelená na časť predajnú a časť pre zamestnancov, kde sa nachádzajú šatne, kuchynka, sklady a hygienické zariadenie. Administratíva, ktorá sa nachádza v 2.NP až 5.NP obsahuje kancelárie, zasadacie miestnosti, hygienické zariadenia, kuchynku, technickú miestnosť, archív a recepciu, ktorá je umiestnená v prízemí budovy.

#### **B.2.4. Bezbariérové užívanie stavby**

Objekt je navrhnutý pre bezbariérové užívanie podľa vyhlášky č.398/2009 Zb., o všeobecných technických požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové využívanie stavieb. Bezbariérovosť vo vnútri objektu je riešená pomocou výťahov. Vstupy sú riešené ako bezprahové. Hygienické zariadenia sú v každom podlaží vyriešené v bezbariérovom štandarde.

#### **B.2.5. Bezpečnosť pri užívaní stavby**

Návrh objektu spĺňa požiadavky uvedené vo vyhláške č. 268/2009 Zb., o technických požiadavkách stavby. Navrhované materiály v projekte sú certifikované a pri výstavbe budú dodržané postupy a technológie uvádzané výrobcom.

#### **B.2.6 Základná charakteristika objektu**

##### **a) Stavebné riešenie**

Objekt je navrhnutý ako päťpodlažná a nepodpivničená stavba, ktorá je založená na pásových základoch. Konštrukčný systém je montovaný železobetónový skelet od firmy RIEDER. Vonkajšie obvodové murivo a vnútorné nosné priečky sú zhotovené zo systému Ytong. Stropy sú navrhnuté z panelov Spiroll o hrúbke 200mm. Svetlá výška 1. NP je 4,0 m a svetlá výška ostatných podlaží je 3,0 m. Strecha je navrhnutá ako jednoplášťová s medzistrešnými žľabmi.

##### **b) Konštrukčné a materiálové riešenie**

Základová konštrukcia je navrhnutá z monolitických železobetónových pásov z betónu C20/25 XC1 o rozmeroch 650 mm, na ktorých je umiestnený skeletový systém s rozmermi stĺpov 300x300mm.

Nosný konštrukčný systém je tvorený železobetónovým montovaným skeletom systému RIEDER. Rozmery stĺpov 300 x 300 sú navrhnuté z betónu C25/30 vystužené oceľou B500A. Veľkosť stĺpu v 1. NP je 4320 mm a vo vyšších podlažiach je 3580 mm.

Obvodové murivo je navrhnuté z tvárnic Ytong 300mm na tenkovrstevnú lepiacu maltu Ytong 300. Objekt je zateplený pomocou izolácie Multipor, ktorá sa kotví pomocou lepiacej malty. Vnútorné nosné steny tvoria tvárnice Ytong 300mm. Priečky sú navrhnuté z tvárnic Ytong 150 mm do tenkej maltovej lôže.

Vonkajšie a schodišťové prievlaky majú priečny prierez tvaru obráteného L. Vnútorné prievlaky sú z prierezu obráteného T a obsahujú betón triedy C25/30 vystužený pomocou oceľových prútov B500A. Uloženie prievlakov na stĺpy sa vykonáva pomocou puzdier a závitových tyčí, ktoré sú zakotvené maltou do hláv stĺpov. Dĺžka prievlakov sa pohybuje podľa rastru stĺpov. Výška prievlaku je 300mm. Šírka L prievlaku je 400mm a T prievlaku je 600mm.

Stropná konštrukcia objektu je navrhnutá pomocou montovaných panelov Spiroll hrúbky 200mm.

Konštrukcia strechy nad 5.NP je plochá jednoplášťová. Výška atiky je 750mm. Sklon strechy je 3%.

c) Mechanická odolnosť a stabilita

Všetky konštrukcie objektu sú navrhnuté podľa platných noriem a predpisov. Na stavbe budú použité certifikované materiály, ktorých mechanickú odolnosť a stabilitu deklaruje výroba. Preto pri správnom dodržaní technologických predpisov stabilita objektu nebude narušená.

### **B.2.7 Základná charakteristika technických a technologických zariadení**

a) Technické riešenie

Vykurovací systém objektu je navrhnutý pomocou vykurovacích telies. Objekt bude napojený na centrálny zdroj vykurovania.

b) Výsledok technických a technologických zariadení

Nie je predmetom bakalárskej práce.

### **B.2.8 Požiarne bezpečnostné riešenie**

Nie je predmetom bakalárskej práce.

### **B.2.9 Zásady hospodárenia s energiami**

a) Kritériá tepelne technického hodnotenia

Všetky konštrukcie objektu spĺňajú požiadavky z hľadiska zateplenia a ochrane proti úniku tepla podľa ČSN 73 05 40-2 Tepelnej ochrany budov.

b) Energetická náročnosť stavby

Pre objekt nebol spracovaný žiaden energetický posudok. Tieto posudky nie sú obsahom projektovej dokumentácie.

c) Posúdenie využívania alternatívnych zdrojov energií

Nie je predmetom bakalárskej práce.

**B.2.10 Hygienické požiadavky na stavby, požiadavky na pracovné a komunálne prostredie**

Zásady riešenia parametrov stavby (vetranie, vykurovanie, zásobovanie vodou, odpadov a pod.) a ďalej zásady riešenia vplyvu stavby na okolie (vibrácie, hluk, prašnosť a pod.)

Pri navrhovaní objektu boli rešpektované technické požiadavky na výstavbu podľa vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požiadavkách na stavby. Stavba je hygienicky nezávadná. Vykurovací systém objektu je navrhnutý pomocou vykurovacích telies. Objekt bude napojený na centrálny zdroj vykurovania. Prevádzka polyfunkčného domu je vetraná kombináciou prirodzenej a nútenej ventilácie pomocou klimatickej jednotky. Odpad vyprodukovaný objektom bude separovaný a pravidelne odvážaný na skládku.

**B.2.11 Ochrana stavby pred negatívnymi účinkami vonkajšieho prostredia**

a) Ochrana pred prenikaním radónu z podlažia

Na stavebnej parcele objektu nebolo zistené prenikanie radónu z podlažia.

b) Ochrana pred bludnými prúdmi

Na stavebnej parcele objektu neboli zistené žiadne vplyvy bludných prúdov.

c) Ochrana pred technickou seizmicitou

Lokalita riešeného územia nie je postihnutá technickou seizmicitou.

d) Ochrana pred hlukom

Lokalita riešeného územia sa nenachádza v prostredí obmedzenej hlukom.

e) Protipovodňové opatrenia

Lokalita riešeného územia sa nenachádza v záplavovom území.



### **B.3 Pripojenie na technickú infraštruktúru**

#### a) Napájacie mieste technickej infraštruktúry

Technická infraštruktúra bude napojená cez kolektor inžinierskych sietí, ktorý vedie ulicou Zámeckou. Napojenie objektu na kanalizáciu, vodovod a rozvod energetickej energie je navrhovaný pomocou podzemných prípojok.

#### b) Pripojovacie rozmery, výkonové kapacity a dĺžky

Návrh prípojok nie je predmetom tejto bakalárskej práce.

### **B.4 Dopravné riešenie**

#### a) Popis dopravného riešenia

Dopravná infraštruktúra je riešená z miestnej komunikácie ulice Zámeckej a Dlouhej. Z komunikácie sú prístupné parkovacie miesta na ulici Purkyňovej. Pred objektom sa nachádza pešia zóna.

#### b) Napojenie územia na existujúcu dopravnú infraštruktúru

Objekt je napojený na súčasnú komunikáciu ulice Zámeckej, ku ktorej prilieha parkovisko. Pred objektom sa nachádza chodník pre peších. Zásobovanie obchodného parteru je riešené cez ulicu Dlouhú.

#### c) Doprava v pokoji

Státie pre autá zamestnancov sú navrhnuté v návaznosti na súčasné parkovisko, nachádzajúce sa na ulici Purkyňovej.

#### d) Pešie a cyklistické cesty

Na severnej strane objektu, ktorú oblieha ulica Zámecka a Dlouhá je zachovaný súčasný chodník pre peších. Cyklistická trasa nie je navrhovaná.

## **B.5 Riešenie vegetácie a súvisiacich terénnych úprav**

### **a) Terénne úpravy**

Objekt sa nachádza v nezastavanej časti medzi dvoma objektmi. Je to náročná parcela, ktorá je v súčasnej dobe udržiavaná, preto nie sú potrebné žiadne väčšie terénne úpravy. Pred začatím výkopových prác bude odstránený kamenný násyp.

### **b) Použité vegetačné prvky**

Neplánuje sa žiadna výsadba vegetačných prvkov.

### **c) Biochemické opatrenia**

Nie je predmetom tejto bakalárskej práce.

## **B.6 Popis vplyvov stavby na životné prostredie a jeho ochrana**

### **a) Vplyvy stavby na životné prostredie**

Pri návrhu objektu bol kladený dôraz na minimalizáciu negatívnych vplyvov na životné prostredie. V tomto dôsledku boli navrhnuté konštrukcie, ktorých vlastnosti majú nízky súčiniteľ prestupu tepla a obmedzujú tým nadbytočné úniky tepla z budovy.

### **b) Vplyv stavby na prírodu a krajinu (ochrana drevín, ochrana pamiatkových stromov, ochrana rastlín a živočíchov a pod.), zachovanie ekologických funkcií a väzieb v krajine**

Stavbou polyfunkčnej budovy nebude ohrozená krajina ani krajinný ráz územia.

### **c) Vplyv stavby na sústavu chránených území Natura 2000**

Stavba sa nenachádza v tomto chránenom území.

### **d) Návrh na zohľadnenie podmienok zo záveru zisťovacieho riadenia alebo stanoviska EIA**

Nie je predmetom tejto bakalárskej práce.

- e) Navrhované ochranné a bezpečnostné pásma, rozsah obmedzení a podmienky ochrany podľa iných právnych predpisov

Nie je predmetom tejto bakalárskej práce.

## **B.7 Ochrana obyvateľstva**

Stavba nebude svojím umiestnením ani prevádzkou ohrozovať obyvateľstvo.

## **B.8 Zásady organizácie výstavby**

Počas výstavby objektu je nutné dodržiavať všetky vyhlášky a predpisy o bezpečnosti pri práci ako ustanovenie č. 362/2005 Zb., o bližších požiadavkách na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci na stavenisku a ďalej č. 591 Zb., o bližších minimálnych požiadavkách na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci na stavenisku. Všetky osoby zúčastnené na stavbe sú povinné dodržiavať súčasné platné predpisy a pri práci používať ochranné pomôcky.

- a) Potreby a spotreby rozhodujúcich médií a hmôt, ich zaistenie

Nie je predmetom tejto bakalárskej práce.

- b) Odvodnenie staveniska

Nie je predmetom tejto bakalárskej práce.

- c) Napojenie staveniska na existujúcu dopravnú a technickú infraštruktúru

Nie je predmetom tejto bakalárskej práce.

- d) Vplyv prevedenia staveniska na okolité stavby a pozemky

Nie je predmetom tejto bakalárskej práce.

- e) Ochrana okolia staveniska a požiadavky na súvisiace asanácie, demolácie, rúbanie drevín

Nie je predmetom tejto bakalárskej práce.

- f) Maximálne zabezpečenie pre stavenisko (dočasne/trvalé)

Nie je predmetom tejto bakalárskej práce.

- g) Maximálne produkované množstvá a druhy odpadov a emisií, ich likvidácia

Nie je predmetom tejto bakalárskej práce.

- h) Bilancia zemných prác, požiadavky na prísun alebo export zemín

Nie je predmetom tejto bakalárskej práce.

- i) Ochrana životného prostredia pri výstavbe

Nie je predmetom tejto bakalárskej práce.

- j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na stavenisku, posúdenie potreby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci podľa iných právnych predpisov

Nie je predmetom tejto bakalárskej práce.

- k) Úpravy pre bezbariérové užívanie výstavbou dotknutých stavieb

Nie je predmetom tejto bakalárskej práce.

- l) Zásady pre dopravné inžinierske opatrenia

Nie je predmetom tejto bakalárskej práce.

- m) Stanovenie špeciálnych podmienok pre realizáciu stavby (realizácia stavby za prevádzky, opatrenia proti účinkom vonkajšieho prostredia pri výstavbe a pod.)

Nie je predmetom tejto bakalárskej práce.

- n) Postup výstavby, rozhodujúce čiastkové termíny

Nie je predmetom tejto bakalárskej práce.

## **C. SITUAČNÉ VÝKRESY**

### **C.1 Situačný výkres širších vzťahov**

Situácia širších vzťahov 1:5000

Súčasť príloh: 1. Architektonicko-stavebná časť

### **C.2 Architektonická situácia**

Architektonická situácia 1:250

Súčasť príloh: 1. Architektonicko-stavebná časť

### **C.3 Celkový situačný výkres**

Technická situácia 1:250

Súčasť príloh: 1. Architektonicko-stavebná časť

### **C.4 Koordinačný výkres**

Vytyčovací situácia 1:250

Súčasť príloh: 1. Architektonicko-stavebná časť

## D. DOKUMENTÁCIA OBJEKTOV A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZARIADENÍ

### D.1 Dokumentácia stavebného alebo inžinierskeho objektu

#### D1.1 Architektonicko-stavebné riešenie

##### a) Technická správa

#### Účel objektu

Jedná sa o prevádzku obchodu v 1.NP, nad ktorým sa nachádza súbor administratívnych jednotiek.

#### Kapacitné údaje

Plocha pozemku:	475 m <sup>2</sup>
Zastavaná plocha:	475 m <sup>2</sup>
Obostavaný priestor:	2375 m <sup>2</sup>
Úžitková plocha:	
– Komerčná časť	250 m <sup>2</sup> /4pracovníci
– Kancelárie	375 m <sup>2</sup> /max. 30 pracovníkov

#### Architektonické, výtvarné, materiálové a dispozičné riešenie

Navrhovaná novostavba polyfunkčného domu má slúžiť dvom funkciám. Celý objekt má v zásade decentné materiálové aj kompozičné stvárnenie. Prízemie objektu tvorí z väčšej časti priestranná predajná plocha, ktorá slúži k obchodným účelom a ďalej sú v ňom umiestnené komunikačné, skladové a denné miestnosti. Vstupy do obchodného parteru a kancelárií, ktoré sa nachádzajú vo vyšších podlažiach sú oddelené. Obchodný parter využíva vstup zo Zámeckej ulice pričom zamestnanci týchto priestorov a zamestnanci administratívnych priestorov využívajú vstup z ulici Dlouhej, ktorá je zabezpečená recepciou.

Obchodný parter využíva transparentnosť a preto sú v ňom z veľkej časti použité sklené tabule. Toto riešenie nadväzuje vo vyšších podlažiach, kde sú navrhnuté pásové okná po celej dĺžke objektu, ktoré dostatočne presvetlia priečelie severnej svetovej strany. Vďaka použitiu omietky objekt zapadá do historickej zástavby.

## **Bezbariérové užívanie stavby**

Prevádzka budovy je navrhnutá v súlade s vyhláškou č. 398/2009 Zb.. V administratívnych priestoroch sú zaistené konštrukčné a dispozičné opatrenia prispôsobené bezbariérovému prístupu. Hygienické zariadenia, toalety sú zhotovené v bezbariérovom štandarde.

## **Celkové prevádzkové riešenia, technológie výroby**

Prvé podlažie je využívané na obchodnú činnosť. Priestory obchodu sú spojené so skladovacou miestnosťou, odpadovou miestnosťou a dennou miestnosťou spoločne s hygienickým zariadením určeným pre zamestnancov. Zázemie má svoj samostatný vstup určený výlučne len svojim zamestnancom, ktorý je spojený zo vstupom do vyšších podlaží, v ktorých sa nachádzajú kancelárie. Administratívne priestory nachádzajúce sa v 2.NP – 5.NP obsahujú kancelárske priestory, zasadacie miestnosti, kuchynku, hygienické zariadenie vrátane bezbariérovej toalety, archívnu a technickú miestnosť. Vstup do administratívnej časti je navrhnutý cez spoločnú recepciu nachádzajúcu sa v prízemí.

## **Konštrukčné a stavebnotechnické riešenie a technické vlastnosti stavby**

Stavba je založená na železobetónových monolitických základoch z betónu C 20/25 XC1. Konštrukčný systém je montovaný železobetónový skelet od firmy RIEDER. Vonkajšie obvodové murivo a vnútorné nosné priečky sú zhotovené zo systému Ytong. Stropy sú navrhnuté z panelov Spiroll o hrúbke 200mm. Svetlá výška 1. NP je 4,0 m a svetlá výška ostatných podlaží je 3,0 m. Strecha je navrhnutá ako jednoplášťová s medzistrešnými žľabmi. Zateplenie objektu je navrhnuté z materiálu Ytong multipor a na obvodový plášť konštrukcie bude použitá vápenno cementová omietka.

## **Bezpečnosť pri užívaní stavby**

Pri návrhu boli dodržané predpisy uvedené vo vyhláške č. 268/2009 Zb., o technických požiadavkách na stavby § 15. Navrhované materiály pre stavbu sú certifikované a pri výstavbe budú dodržané predpísané postupy a technológie udávané výrobcom materiálu.

## **Tepelná technika**

Objekt bol navrhnutý z tvárnic Ytong a zateplený izoláciou Ytong multipor, ktorý dostatočne vyhovuje požiadavkám na zateplenie, vzduchovú nepriezvučnosť a ochranu proti úniku tepla podľa ČSN 73 05 04 Tepelná ochrana budov.



## Osvetlenie, akustika, vibrácie

Obchodný parter v prízemí je dostatočne presvetlený sklenenými tabuľami. Recepčia nadväzujúca na obchodný parter je osvetlená pomocou okenných otvorov. Miestnosti skladu, dennej miestnosti pre zamestnancov a hygienické zariadenia sa nachádzajú v blízkosti okolitých budov, preto sú osvetlené pomocou umelého osvetlenia. Administratívne priestory a hygienické zariadenia v 2.NP - 5.NP sú dostatočne presvetlené pomocou okenných otvorov a preto je im umožnené aj prirodzené vetranie. Schodišťový priestor, ktorý sa nachádza v strede dispozície je zabezpečený umelým osvetlením.

Výstavba objektu neovplyvní negatívnym spôsobom životné prostredie. Organizácia výstavby je navrhnutá tak, aby boli eliminované vplyvy na okolité životné prostredie. V objekte sa nenachádzajú žiadne zariadenia alebo stroje, ktoré by boli zdrojom hluku alebo vibrácií ohrozujúcich zdravie užívateľov.

## Požiarne bezpečnostné riešenie

Nie je predmetom tejto bakalárskej práce.

### b) Výkresová časť

C.1	Situácia širších vzťahov	1:5000
C.2	Architektonická situácia	1:250
C.3	Technická situácia	1:250
C.4	Vytyčovací situácia	1:250
D.1.1-1	Pôdorys základov	1:50
D.1.1-2	Pôdorys 1.NP	1:50
D.1.1-3	Pôdorys 2.NP	1:50
D.1.1-4	Pôdorys 5.NP	1:50
D.1.1-5	Rez A-A'	1:50
D.1.1-6	Konštrukcia stropu nad 1.NP	1:50
D.1.1-7	Pôdorys strechy	1:50
D.1.1-8	Pohľad – severozápadný	1:50
D.1.1-9	Pohľad – severovýchodný	1:50
D.1.1-10	Pohľad - juhozápadný	1:50
D.1.1-11	Konštrukčné detaily	1:10
D.1.1-12	Výpis prvkov	
D.1.1-13	Vizualizácie objektu	

### c) Dokumenty podrobností

Výpisy prvkov a skladby konštrukcií sa uvádzajú v prílohe D.1.1 – 13 Výpis prvkov.

#### D.1.2 Stavebné konštrukčné riešenia

##### Zemné práce

Na parcele sa v súčasnej dobe nachádza jemný štrkový posyp, ktorý je nutné odstrániť pred zahájením výkopových prác. Tento štrk môže byť dočasne uložený a neskôr použitý. Objekt je založený na základových pásoch a preto pri výkopoch budú použité strojové mechanizmy. Okolitá zástavba nemôže byť strojovými mechanizmami ohrozená, preto je potrebné dbať na dostatočnú bezpečnosť. Steny výkopov, ktoré sa dotýkajú stien okolitých budov je nutné zaistiť mikropilotovým pažením, aby nedošlo k zosuvu pôdy.

##### Nosný systém stavby:

###### Základy:

Základové pásy objektu sú vyhotovené zo železobetónu triedy C20/25 XC1. Šírka pásov je 650 mm, na ktoré sú osadené železobetónové stĺpy o rozmeroch 300mmx300mm. Základové spáry sa v oblasti dotknutia susednými objektmi nachádzajú v hĺbke 2,5m kvôli podpivničeniu susedných objektov. V častiach, kde sa nedotýka susedných stien je hĺbka spáry 1,2 m. Podkladaná železobetónová doska, ktorá má hrúbku 200mm je uložená na štrkopieskovom násype.

###### Zvislé nosné konštrukcie:

Nosný konštrukčný systém je tvorený železobetónovým montovaným skeletom systému RIEDER. Rozmery stĺpov sú 300 x 300 navrhnuté z betónu C25/30 vystužené oceľou B500A. Veľkosť stĺpu v 1. NP je 4320 mm a vo vyšších podlažiach je to 3580 mm.

Obvodové murivo je navrhnuté z tvárnic Ytong 300mm na tenkovrstevnú lepiacu maltu Ytong 300. Objekt je zateplený pomocou izolácie Multipor, ktorá sa kotví pomocou lepiacej malty. Vnútorne nosné steny tvoria tvárnice Ytong 300mm.

#### Preklady:

Na objekte dominujú pásové okná, nad ktorými sú navrhnuté železobetónové preklady, ktoré využívajú podperu oceľových profilov uzatvorených jeklov. Okná bežných formátov, rovnako ako aj dverné otvory sú zaistené pomocou prekladov Ytong na tenkovrtstvá maltu.

#### Vodorovné konštrukcie:

Stropná konštrukcia objektu je navrhnutá pomocou montovaných panelov Spiroll hrúbky 200mm uložených na prievlakoch. Zaoblená časť nárožia budovy využíva železobetónovú dosku. Detailný popis stropných konštrukcií je uvedený v projektovej dokumentácii – výkres stropu.

#### Schodisko:

Schodisko je navrhnuté ako železobetónové, dvojramenné s podestami a medzipodestami. V 1.NP je navrhnuté tretie rameno práve kvôli zvýšenej konštrukčnej výške stropu. Schodisko prechádza cez všetkých päť nadzemných podlaží. Rameno schodiska je široké 1600mm, nachádza sa v ňom 10 schodiskových stupňov o rozmere 240mm x 200mm. Podesta je uložená na železobetónovom prievlaku a medzipodesta využíva uloženie na oceľovom profile, ktorý je kotvený do muriva. Ako povrchová úprava je zvolená keramická dlažba.

#### Skladba strešnej konštrukcie:

Strecha je navrhnutá ako jednoplášťová nad 5.NP a čiastočne nad 4.NP. Na konštrukciu stropu je vyhotovené atikové murivo z tehál Ytong.

#### Výplne otvorov:

Výplne okenných otvorov sú z hliníkových profilov s izolačným trojskom a zabezpečujú tak prerušenie tepelných mostov. Okenné tabule nachádzajúce sa v prízemí sú rovnako zaopatrené izolačným sklom uloženom v hliníkovom ráme. Všetky vnútorné dvere sú uložené do oceľových zárubní. Podrobný popis všetkých okien a dverí sú popísané v prílohe výpisu okien a dverí.

Skladba strešných plášťov (od interiéru k exteriéru):

Strop vyložený panelmi Spiroll hr. 200mm, asfaltová penetrácia Dekprimer, parozábrana Glastek 40 mineral 4mm, tepelná izolácia EPS 100S min. 160 mm, netkaná geotextília Filtek 300, hydroizolácia Alkorplan 35176 1,8 mm.

Skladba Podlahy:

Strop vyložený panelmi Spiroll hr. 200mm, izolácia proti šíreniu kročajového hluku Ethafoam 15mm, betónová mazanina 45mm, anhydritový poter 20mm, nášlapná vrstva keramická dlažba spojená lepidlom 10 mm.

Tepelná izolácia:

Nosné obvodové konštrukcie sú zateplené izoláciou Ytong Multipor 140mm plošne lepenú na obvodné murivo pomocou lepiacej malty.

Obklady:

Hygienické zariadenia a kuchynka sú obložené keramickým obkladom RAKO, ktorým je zaistená čistota a ľahká umývateľnosť.

#### **D.1.3. Požiarno bezpečnostné riešenie**

Nie je predmetom tejto bakalárskej práce.

#### **D.1.4 Technika prostredia stavieb**

Nie je predmetom tejto bakalárskej práce.

#### **D.2 Dokumentácia technických a technologických zariadení**

Nie je predmetom tejto bakalárskej práce

## **E. DOKLADOVÁ ČASŤ**

### **E.1 Vytyčovací výkresy jednotlivých objektov spracované podľa iných právnych predpisov**

Nie je predmetom tejto bakalárskej práce.

### **E.2 Projekt spracovaný banským úradom**

Nie je predmetom tejto bakalárskej práce.

## 5. Záver

Predmetom bakalárskej práce bolo spracovanie projektovej dokumentácie pre realizáciu stavby polyfunkčného domu v Ostrave. Vstupnou dokumentáciou pre vypracovanie tohto projektu boli urbanistická štúdia vypracovaná v Ateliérovej tvorbe III a architektonická štúdia vypracovaná v Ateliérovej tvorbe IV a taktiež dokumentácia pre stavené povolenie z Ateliérovej tvorby Va. Cieľom mojej práce bolo vyplniť nezastavané miesto v nároží bloku budov v historickom centre mesta Ostrava. Objekt má architektonicky ale aj urbanisticky podporiť riešenú lokalitu. Návrh vyobrazuje objekt, ktorý podporuje obchodnú a administratívnu činnosť v blízkosti Masarykovho námestia. Mojou snahou bolo vytvorenie objektu, ktorý sa citlivo začlení do okolitej zástavby a bude ju v dostatočnej miere dopĺňať.

Touto prácou som sa snažil využiť všetky svoje vedomosti a skúsenosti nadobudnuté z doterajšieho štúdia. Vďaka konzultáciám s vedúcimi práce a ostatnými špecialistami v obore som získal množstvo nových skúseností a cenných poznatkov, ktoré budem môcť ďalej využívať v praxi.

## **6. Pod'akovanie**

Za pomoc pri tvoje bakalárskej práci patrí moje pod'akovanie pánovi Ing. arch. Dušanovi Rosypalovi za konzultácie v Ateliérových tvorbách. Ďalej by som rád pod'akoval pánovi Ing. Jiřímu Teslíkovi za odborné rady potrebné k tvorbe technickej časti bakalárskej práce.

## **7. Zoznam použitej literatúry a prameňov**

### **7.1 Knižné tituly:**

- NEUFERT, E.: Navrhování staveb. Praha: Consultinvest, 1995, 581 s. ISBN 80-901-4864-6
- NOVOTNÝ, J.: Cvičení z pozemního stavitelství pro 1. a 2. ročník konstrukční cvičení, Praha: Sobotáles, 2007, 100 s. ISBN 978-80-86817-23-1

### **7.2 Zákony, vyhlášky a normy:**

- Zákon č. 350/2012 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavebný zákon)
- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech
- Zákon č. 114/1992 Sb., o ochrane prírody a krajiny
- Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- Vyhláška č. 62/2013 Sb., o dokumentaci staveb
- Vyhláška č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov
- ČSN 01 3420 – Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavebních částí
- ČSN 73 0532 – Akustika – Ochrana proti hluku v budovách
- ČSN 73 4108 – Hygienická zařízení a šatny
- ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov
- ČSN 74 3413 – Shodište a rampy
- ČSN 73 3610 – Navrhování klempířských konstrukcí
- ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 5305 – Administrativní budovy a prostory

### **7.3 Internetové stránky:**

- Rieder [online]. [cit. 2017-04-27]. Dostupné z: <http://www.rieder.cz/>
- Geoportál [online]. [cit. 2017-04-27]. Dostupné z: <http://geoportal.cuzk.cz/>
- DEK Stavebniny [online]. [cit. 2017-04-27]. Dostupné z: <https://www.dek.cz/>
- Ytong [online]. [cit. 2017-04-27]. Dostupné z: <http://www.ytong.cz/>
- Foamglas [online]. [cit. 2017-04-27]. Dostupné z: <http://www.foamglas.com/>
- Baumit [online]. [cit. 2017-04-27]. Dostupné z: <https://www.baumit.cz/>
- Prefa [online]. [cit. 2017-04-27]. Dostupné z: <http://www.prefa.cz/>



#### **7.4 Použitý software:**

- Autodesk. AutoCAD 2016. [počítačový program].
- Microsoft. Microsoft Office 2013. [počítačový program].
- Adobe Systems Incorporated. Adobe Photoshop CS6. [počítačový program].
- Google. Google Skethup 16. [počítačový program].
- Visual Dynamics. V-Ray. [počítačový program].
- Doc. Dr. Ing. Zbyněk Svoboda. Teplo 2010. [počítačový program].

## 8. Zoznam príloh

### 1. Architektonicko-stavebná časť

C.1	Situácia širších vzťahov	1:5000
C.2	Architektonická situácia	1:250
C.3	Technická situácia	1:250
C.4	Vytyčovací situácia	1:250
D.1.1-1	Pôdorys základov	1:50
D.1.1-2	Pôdorys 1.NP	1:50
D.1.1-3	Pôdorys 2.NP	1:50
D.1.1-4	Pôdorys 5.NP	1:50
D.1.1-5	Rez A-A'	1:50
D.1.1-6	Konštrukcia stropu nad 1.NP	1:50
D.1.1-7	Pôdorys strechy	1:50
D.1.1-8	Pohľad – severozápadný	1:50
D.1.1-9	Pohľad – severovýchodný	1:50
D.1.1-10	Pohľad - juhozápadný	1:50
D.1.1-11	Konštrukčné detaily	1:10
D.1.1-12	Výpis prvkov	
D.1.1-13	Vizualizácie objektu	

### 2. Špecializácia: Architektúra

A – 1	Architektonický detail
-------	------------------------

### 3. CD